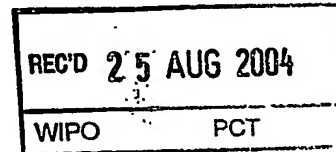


PCT/EP200 4 / 0 0 7 2 7 2



BEST AVAILABLE COPY

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 31 178.5

Anmeldetag: 10. Juli 2003

Anmelder/Inhaber: DyStar Textilfarben GmbH & Co Deutschland KG,
60318 Frankfurt/DE

Bezeichnung: Tinten für digitalen Textildruck mit reaktiven gelben
Fluoreszenzfarbstoffen

IPC: C 09 D, C 09 B, D 06 P

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 26. März 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Kahle

Tinten für digitalen Textildruck mit reaktiven gelben Fluoreszenzfarbstoffen

- 5 Digitale Drucktechniken werden in Zukunft sowohl im textilen, als auch im nichttextilen Bereich eine immer grössere Bedeutung erlangen.
- 10 Die veränderten Marktanforderungen im konventionellen Textildruck erfordern mehr Flexibilität in Design, Farbe und Lieferzeit. Dieser Entwicklung kommt die digitale Ink-Jet-Technologie entgegen. Mit den Möglichkeiten der neuen Technologie, direkt vom Computer über die Druckdüsen auf die Textilien zu drucken, ohne die Notwendigkeit Druckschablonen herzustellen, erhöht sich die Flexibilität, Effizienz und Umweltverträglichkeit der Druckverfahren. Sie erlaubt weitgehend integrierte
- 15 Verfahrensschritte, verkürzt die Druckzeiten und erfüllt die Forderung nach rascher Reaktion auf Marktentwicklungen sowie weniger Zwischenstufen im Fertigungsprozess.
- Beim Ink-Jet Verfahren (Tintenstrahl-Verfahren) verwendet man üblicherweise wässrige Tinten, die in kleinen Tröpfchen direkt auf das Substrat gespritzt werden.
- 20 Man unterscheidet dabei ein kontinuierliches Verfahren, bei dem die Tinte piezoelektrisch gleichmässig durch eine Düse gepresst und durch ein elektrisches Feld, abhängig vom zu druckenden Muster, auf das Substrat gelenkt wird und ein unterbrochenes Tintenstrahl- oder "Drop-on-Demand"-Verfahren, bei dem der Tintenausstoß nur dort erfolgt, wo ein farbiger Punkt gesetzt werden soll. Bei dem letztgenannten Verfahren wird entweder über einen piezoelektrischen Kristall oder eine beheizte Kapille (Bubble- oder Thermo-Jet-Verfahren) Druck auf das
- 25 Tintensystem ausgeübt und so ein Tintentropfen herausgeschleudert. Solche Verfahrensweisen sind in Text. Chem. Color, Band 19 (8), Seiten 23 ff und Band 21 Seiten 27 ff beschrieben.
- Für diese hochsensible Mikrotechnologie müssen massgeschneiderte Farbstoffzubereitungen (Tinten) entwickelt werden, die beispielsweise die hohen Anforderungen bezüglich der Reinheit, der Teilchengrösse, der Viskosität, der Oberflächenspannung, der Leitfähigkeit, der physikalisch-chemischen Stabilität, der thermophysikalischen Eigenschaften, dem pH-Wert, der Schaumfreiheit, der

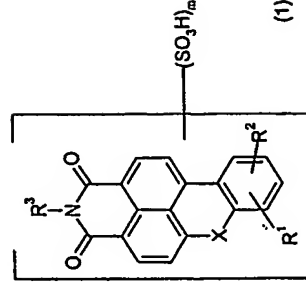
Farbstärke, Echtheitsniveau und der Lagerstabilität erfüllen. Handelsübliche Reaktivfarbstoffe in Form ihrer Pulver-, Granulat- oder Flüssigeinstellungen, wie sie für den konventionellen analogen Textildruck eingesetzt werden, enthalten signifikante Elektrolytmengen, Entstaubungsmittel und Stielmittel, die beim Ink-Jet-Druck zu massiven Problemen führen. Weiterhin ergeben Farbstofftinten, wie sie für nicht textile Materialien, wie zum Beispiel Papier, Holz, Kunststoffe, Keramik usw. eingesetzt werden nur unbefriedigende Ergebnisse hinsichtlich der Applizierbarkeit, sowie Farbausbeute und der Echtheiten der Drucke auf textilem Material.

Alle bisher bekannten Textil-Tinten beruhen auf Chromophoren aus dem konventionellen Textildruck, die zwar die Erzeugung relativ brillanter Farbtöne erlauben, die aber keine fluoreszierenden Eigenschaften besitzen. Fluoreszenz wird für besondere modische Effekte, aber auch für Sicherheitsbekleidung benötigt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es deshalb, Drucktinten zur Verfügung zu stellen, die oben genannte Nachteile nicht aufweisen.

Es wurde nun überraschenderweise gefunden, dass Tinten auf der Basis von reaktiven Xanthenfarbstoffen, wie sie aus DE 2 132 963 bekannt sind, hervorragende Ergebnisse liefern.

Die vorliegende Erfindung betrifft somit neue wässrige Drucktinten für den Textildruck nach dem Ink-Jet Verfahren, die einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der allgemeinen Formel (1) enthalten,



worin

R^1 und R^2 unabhängig voneinander Wasserstoffatom, Halogenatom, Alkyl-, Aryl-, vorzugsweise Chlor- oder Bromatome, (C_1-C_6) -Alkyl- oder (C_1-C_6) -Alkoxy-

X ein Sauerstoff- oder Schwefelatom oder eine CO-Gruppe darstellen,

m eine Zahl von 1 –3 und

R^3 einen Rest der allgemeinen Formel (2)



bedeuten, worin

W für ein zweiwertiges Brückenglied, wie beispielsweise ein C_1 bis C_4 - Alkylen, steht,

A für einen zweiwertigen, ein- oder zweiwertigen aromatischen Rest, beispielsweise eine Phenyl- oder Naphthylengruppe oder einen zweiwertigen Diphenyl-, Diphenylether-, Diphenylamin-, Diphenylsulfid- oder Diphenylsulfonrest steht, wobei der Rest A in den aromatischen Kernen durch Halogenatome, vorzugsweise Chlor- oder Bromatome, niedrigere Alkylgruppen, niedrigere Alkoxygruppen, Hydroxyl-, Carboxyl-, Sulfo- oder Nitrogruppen substituiert sein kann,

B ein zweiwertiges Brückenglied wie beispielsweise ein C_1 bis C_4 - Alkylen oder $-NR^{41}$, darstellt, wobei R^{41} ein Wasserstoffatom oder ein niedriger gegebenfalls substituierter Alkylrest, wie vorzugsweise eine Methyl-, Ethyl-, β -Hydroxyethyl- oder β -Sulfatoethylgruppe bedeutet,

Y für eine Reaktivgruppe und

n, p, q für 0 oder 1 und

r für 1 oder 2 stehen.

30 Unter Reaktivgruppen Y werden solche Gruppen verstanden, die eine oder mehrere reaktive Gruppen oder abspaltbare Substituenten aufweisen, welche beim Aufbringen der Farbstoffe auf Cellulosematerialien in Gegenwart säurebindender Mittel und ggf.- unter Einwirkung von Wärme mit den Hydroxylgruppen der Cellulose

oder beim Aufbringen auf Superpolyamidfasern, wie Wolle, mit den NH-Gruppen dieser Fasern unter Ausbildung kovalenter Bindungen zu reagieren vermögen.

Erfindungsgemäß geeignete Reaktivgruppen, welche mindestens einen abspaltbaren Substituenten an einem heterocyclischen oder an einem aliphatischen Rest gebunden enthalten, sind unter anderem solche, die mindestens einen reaktiven Substituenten an einem 5- oder 6-gliedrigen heterocyclischen gegebenenfalls

substituierten Ring gebunden enthalten, wie an einen Monazin-, Diazin-, Triazin- zum Beispiel Pyridin-, Pyrimidin-, Pyridazin-, Pyrazin-, Thiazin-, Oxazin- oder

10 asymmetrischen oder symmetrischen Triazinring, oder an ein derartiges Ringsystem, welches einen oder mehrere ankondensierte aromatische Ringe aufweist, wie ein Chinolin-, Phthalazin-, Cinnolin-, Chinazolin-, Chinoxalin-, Acridin-, Phenazin- und Phenanthridin-Ringsystem; die 5- oder 6-gliedrigen heterocyclischen Ringe, welche mindestens einen reaktiven Substituenten aufweisen, sind demnach bevorzugt

15 solche, die ein oder mehrere Stickstoffatome enthalten und 5- oder bevorzugt 6-gliedrige carbocyclische Ringe ankondensiert enthalten können. Unter den reaktiven Substituenten am Heterocyclus sind beispielsweise zu erwähnen Halogen, wie Fluor, Chlor oder Brom, Ammonium einschließlich Hydrazinium, Sulfonium, Sulfonyl, Azido, Rhodanido, Thio, Thioether, Oxyether, Sulfinsäure und Sulfonsäure. Im einzelnen

20 sind beispielsweise zu nennen 3-Chlor- und 3,6-Dichlor-1,2-diazinylreste, Mono- oder Dihalogen-symmetrische-triazinylreste, wie zum Beispiel 2,4-Dichlortriazinyl-6-, 2-Amino-4-chlortriazinyl-6-, 2-Ethylamino- oder 2-Propylamino-4-chlortriazinyl-6-, 2- β -Oxethylamino-4-chlortriazinyl-6-, 2-Di- β -oxethylamino-4-chlortriazinyl-6- und die entsprechenden Schwefelsäurehalbester, 2-Diethylamino-4-chlortriazinyl-6-, 2-

25 Morpholino- oder 2-Piperidino-4-chlortriazinyl-6-, 2-Cyclohexylamino-4-chlortriazinyl-6-, 2-Aryl-amino- und substituiertes Arylamino-4-chlortriazinyl-6-, wie 2-Phenylamino-4-chlortriazinyl-6-, 2-(o-, m- oder p-Carboxy- oder Sulfophenyl)-amino-4-chlortriazinyl-6-, 2-Alkoxy-4-chlortriazinyl-6-, wie 2-Methoxy- oder Ethoxy-4-chlortriazinyl-6-, 2-(Phenylsulfonylmethoxy)-4-chlortriazinyl-6-, 2-Aryloxy- und

30 substituiertes Aryloxy-4-chlortriazinyl-6-, wie 2-Phenoxy-4-chlortriazinyl-6-, 2-(p-Sulfophenyl)-oxy-4-chlortriazinyl-6-, 2-(o-, m- oder p-methyl- oder Methoxyphenyl)-oxy-4-chlortriazinyl-6-, 2-Alkylmercapto- oder 2-Arylmercapto- oder 2-(substituiertes Aryl)-mercapto-4-chlortriazinyl-6-, wie 2- β -Hydroxyethyl)-mercapto-4-chlortriazinyl-6-, 2-Phenylmercapto-4-chlortriazinyl-6-, 2-(4'-Methylphenyl)-mercapto-4-chlortriazinyl-6-

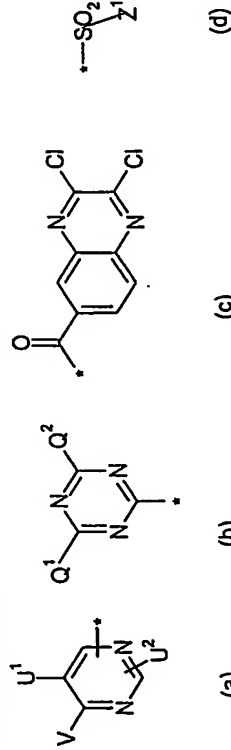
2-(2', 4'-Dinitro)-phenylmercapto-4-chlortriazinyl-6-, 2-Methyl-6-chlortriazinyl-6-, 2-(2', 4'-Dinitro)-phenyl-4-chlortriazinyl-6-, 2, 4, 5-Trichlorpyrimidinyl-6-, 2, 4-Dichlor-5-nitro- oder -5-Phenyl-4-chlortriazinyl-6-, 2, 4, 5-Trichlorpyrimidinyl-6-, 2, 4-Dichlor-5-nitro- oder -5-vinyl- oder methyl- oder -5-carboxymethyl- oder -5-carboxy- oder -5-cyano- oder -5-oxo- oder -5-sulfo- oder -5-sulfo- oder -5-mono-, -di- oder trichlormethyl- oder -5-carboalkoxy-pyrimidinyl-6-, 2, 6-Dichlorpyrimidinyl-4-carbonyl-, 2, 4-Dichlorpyrimidin-5-carbonyl-, 2-Chlor-4-methylpyrimidin-5-carbonyl-, 2-Methyl-4-chlorpyrimidin-5-carbonyl-, 2-Methylthio-4-methylpyrimidin-5-carbonyl-, 2-Methyl-4-chlorpyrimidin-5-carbonyl-, 2-Chlor-4-methylpyrimidin-5-carbonyl-, 6-Methyl-2, 4-dichlorpyrimidin-5-sulfonyl-, 2-fluorpyrimidin-5-carbonyl-, 6-Methyl-2, 4-dichlorpyrimidin-5-sulfonyl-, 2-chlorchinoxalin-3-carbonyl-, 2- oder 3-Monochlorchinoxalin-6-carbonyl-, 2, 3-Monochlorchinoxalin-6-sulfonyl-, 2, 3-Dichlorchinoxalin-6-carbonyl-, 2, 3-Dichlorchinoxalin-6-sulfonyl-, 1, 4-Dichlorphthalazin-6-sulfonyl- oder -6-carbonyl-, 2, 4-Dichlorchinoxalin-7- oder -6-sulfonyl oder -6-carbonyl-, 2- oder 3- oder 4-(4', 5'-Dichlorpyridazon-6'-yl-1'-ethyl)-carbonyl-, N-Methyl-N-(2, 4-dichlortriazinyl-6-carbamyl-, N-Methyl-N-(2-methylamino-4-chlortriazinyl-6-carbamyl-, N-Methyl-N-(2, 4-dichlortriazinyl-6-carbamyl-, N-Methyl- oder N-Ethyl-N-(2, 4-dichlortriazinyl-6-aminoacetyl-, N-Methyl-N-(2, 3-dichlorchinoxalin-6-carbonyl)-aminoacetyl-, sowie die entsprechenden Brom- und Fluor-Derivate der oben erwähnten chloresubstituierten heterocyclischen Reste, unter diesen beispielsweise 2-Fluor-4-pyrimidinyl-, 2, 6-Difluor-4-pyrimidinyl-, 2, 6-difluor-5-chlor-4-pyrimidinyl-, 2-Fluor-5, 6-dichlor-4-pyrimidinyl-, 2, 6-difluor-5-methyl-4-pyrimidinyl-, 2, 5-Difluor-6-methyl-4-pyrimidinyl-, 2-Fluor-5-methyl-6-chlor-4-pyrimidinyl-, 2-Fluor-5-nitro-6-chlor-4-pyrimidinyl-, 5-Brom-2-fluor-4-pyrimidinyl-, 2-Fluor-5-cyan-4-pyrimidinyl-, 2-Fluor-5-methyl-4-pyrimidinyl-, 2, 5, 6-Trifluor-4-pyrimidinyl-, 5-Chlor-6-chlormethyl-2-fluor-4-pyrimidinyl, 2, 6-Difluor-5-brom-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-5-brom-6-methyl-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-5-brom-6-chlor-methyl-4-pyrimidinyl, 2, 6-Difluor-5-chlor-methyl-4-pyrimidinyl, 2, 6-Difluor-5-nitro-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-6-methyl-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-5-chlor-6-methyl-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-5-chlor-6-methyl-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-6-chlor-4-pyrimidinyl, 6-Trifluormethyl-5-chlor-2-fluor-4-pyrimidinyl, 6-Trifluormethyl-2-fluor-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-5-nitro-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-5-trifluormethyl-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-5-phenyl- oder -5-methyl-sulfonyl-4-pyrimidinyl-, 2-Fluor-5-carbonamido-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-5-carbomethoxy-4-pyrimidinyl-, 2-Fluor-5-brom-6-trifluormethyl-4-pyrimidinyl-, 2-Fluor-6-carbonamido-4-pyrimidinyl-, 2-Fluor-6-cyan-4-pyrimidinyl-, 2, 6-Difluor-5-methylsulfonyl-4-pyrimidinyl-, 2-Fluor-5-sulfonamido-4-pyrimidinyl, 2-Fluor-5-chlor-6-carbomethoxy-4-pyrimidinyl, 2, 6-Difluor-5-trifluormethyl-4-pyrimidinyl; sulfogruppenhaltige Triazinreste, wie 2, 4-

Bis-(phenyl)-triazinyl-6-, 2-(3'-Carboxyphenyl)-sulfonyl-4-chlortriazinyl-6-, 2-(3'-Sulfophenyl)sulfonyl-4-chlortriazinyl-6-, 2, 4-Bis-(3'-carboxy-phenylsulfonyl-1')-triazinyl-6-; sulfonogruppenhaltige Pyrimidinringe, wie 2-Carboxymethylsulfonyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-6-methyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methyl-sulfonyl-6-ethyl-pyrimidinyl-4-, 2-Phenylsulfonyl-5-chlor-6-methyl-pyrimidinyl-4-, 2, 6-Bis-methylsulfonyl-pyrimidinyl-4-, 2, 6-Bis-methylsulfonyl-5-chlor-pyrimidinyl-4-, 2-Phenylsulfonyl-5-chlor-pyrimidinyl-4-, 2-Phenylsulfonyl-5-sulfonyl-, 2-Methylsulfonyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-5-brom-6-methylsulfonyl-pyrimidinyl-4-, 2-Trichlormethylsulfonyl-6-methyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-5-chlor-6-methyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-5-chlor-6-ethyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-5-chlor-6-chlormethyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-4-chlor-6-methyl-pyrimidinyl-5-sulfonyl-, 2-Methylsulfonyl-5-nitro-6-methyl-pyrimidinyl-4-, 2, 5, 6-Tris-methylsulfonyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-5, 6-dimethyl-pyrimidinyl-4-, 2-Ethylsulfonyl-5-chlor-6-methyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-6-chlor-pyrimidinyl-4-, 2, 6-Bis-methylsulfonyl-5-chlor-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-6-carboxy-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-5-sulfo-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-6-carbomethoxy-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-5-carboxy-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-5-cyan-6-methoxy-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-5-chlorpyrimidinyl-4-, 2-Sulfoethylsulfonyl-6-methyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-5-brom-pyrimidinyl-4-, 2-Phenylsulfonyl-5-chlor-pyrimidinyl-4-, 2-Carboxymethylsulfonyl-5-chlor-6-methyl-pyrimidinyl-4-, 2-Methylsulfonyl-6-chlorpyrimidin-5-carbonyl-, 2, 4-Bis-(methylsulfonyl)-pyrimidin-5-sulfonyl-, 2-Methylsulfonyl-4-chlor-6-methyl-pyrimidin-5-sulfonyl- oder carbonyl-; ammoniumgruppenhaltige Triazinringe, wie 2-Trimethylammonium-4-phenylamino- oder -4-(o-, m- oder p-sulfophenyl)-aminotriazinyl-6-, 2-(1, 1-Dimethylhydrazinylum)-4-phenylamino- oder 4-aminotriazinyl-6-, 2-(1, 1-Dimethylhydrazinylum)-4-phenylamino- oder 4-p-sulfophenyl)-aminotriazinyl-6-, 2-(1, 1-Dimethylhydrazinylum)-4-phenylamino- oder 4-(o-, m- oder p-sulfophenyl)-aminotriazinyl-6-, 2-(2-Isopropyliden-1, 1-dimethyl)-hydrazinylum-4-phenylamino oder -4-(o-, m- oder p-sulfophenyl)-aminotriazinyl-6-, 2-N-Aminopiperidin-4-phenylamino- oder -4-(o-, m- oder p-sulfophenyl)-triazinyl-Reste, die in 2-Stellung über eine Stickstoffbindung das 1, 4-Bis-azabicyclo-[2, 2, 2]-octan oder das 1, 2-Bis-aza-bicyclo-[0, 3, 3]-octan quartär gebunden enthalten, 2-Pyridinium-4-phenylamino- oder -4-(o-, m- oder p-sulfophenyl)-amino-triazinyl-6- sowie entsprechende 2-Oniumtriazinyl-6-Reste, die in

4-Stellung durch Alkylamino-, wie Methylamino-, Ethylamino- oder Hydroxyethylamino-, oder Alkoxy-, wie Methoxy- oder Ethoxy, oder Aroxy-, wie Phenoxy oder Sulfophenoxy-Gruppen substituiert sind; 2- oder 3-Monochlor- oder 2,3-dichlorchinoxalinderivate un die entsprechenden Bromverbindungen; 2-Chlorbenzthiazol-5- oder -5-carbonyl- oder -5- oder -6-sulfonyl-, 2-Arylsulfonyl oder -Alkylsulfonylbenzthiazol-5- oder -6-carbonyl- oder -5- oder -6-sulfonyl-, wie 2-Methylsulfonyl- oder 2-Ethylsulfonyl-benzthiazol-5- oder -6-sulfonyl- oder -carbonyl-, 2-Phenylsulfonyl-benzthiazol-5- oder -6-sulfonyl- oder carbonyl- und die entsprechenden im ankondensierten Benzolring Sulfogruppen enthaltenden 2-Sulfo-benzthiazol-5- oder -6-carbonyl- oder -sulfonyl-Derivate, 2-Chlorbenzoxazol-5- oder 6-carbonyl- oder -sulfonyl-, 2-Chlorbenzimidazol-5- oder -6-carbonyl- oder -sulfonyl-, 2-Chlor-4-methylthiazol-(1,3)-5-carbonyl- oder -4- oder -5-sulfonyl-, N-Oxid des 4-Chlor-oder 4-Nitrochinolin-5-carbonyl.

Des weiteren sind Reaktivgruppen der aliphatischen Reihe zu nennen, wie Acryloyl-, Mono-, Di- oder Trichloracryloyl-, wie $-\text{COCH}=\text{CHCl}$, $-\text{CO}-\text{CCl}=\text{CH}_2$, $-\text{CO}-\text{CCl}=\text{CH}-\text{CH}_3$, ferner $-\text{CO}-\text{CCl}=\text{CH}-\text{COOH}$, $\text{CO}-\text{CH}=\text{CCl}-\text{COOH}$, β -Chlorpropionyl-, 3-Phenylsulfonylpropionyl-, 3-Methylsulfonylpropionyl-, β -Sulfoäthylsulfonyl-, Vinylsulfonyl-, β -Phosphatoäthylsulfonyl-, β -Methylsulfonyl-äthylsulfonyl-, β -Phenylsulfonyl-äthylsulfonyl-, 2-Fluor-2-chlor-3,3-difluorocyclobutan-1-carbonyl-, 2,2,3,3-Tetra-fluorocyclobutyl-1-acryloyl-, β -(2,2,3,3-Tetrafluor-4-methyl-cyclobutyl-1-äcryloyl-, α - oder β -Bromacryloyl-, α - oder β -Alkyl oder Arylsulfonyl-acryloyl-Gruppe, wie α - oder β -Methylsulfonylacryloyl und β -Chlorethylsulfonyl-[2,2,1]-bicycloheptyl.

In bevorzugten Farbstoffen der allgemeinen Formel (1) bedeutet Y eine Reaktivgruppe der allgemeinen Formel (a) bis (d):



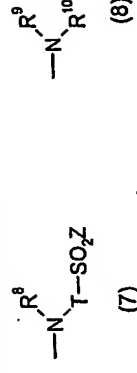
30 worin

V or oder Chlor bedeutet;

U¹, U² unabhängig voneinander Fluor, Chlor oder Wasserstoff sind;

und

Q¹, Q² unabhängig voneinander Chlor, Fluor, Cyanamido, Hydroxy, (C₁-C₆)-Alkoxy, Phenoxy, Sulfophenoxy, Mercapto, (C₁-C₆)-Alkylmercapto, Pyridino, Carboxypyridino, Carbamoylpyridino oder eine Gruppe der allgemeinen Formel (7) oder (8) bedeuten



10 worin

R⁸ Wasserstoff oder (C₁-C₆)-Alkyl, Sulfo-(C₁-C₆)-Alkyl, oder Phenyl ist, das unsubstituiert oder durch (C₁-C₄)-Alkyl, (C₁-C₄)-Alkoxy, Sulfo, Halogen, Carboxy, Acetamido, Ureido substituiert ist;

R⁹ und R¹⁰ haben unabhängig voneinander eine der Bedeutungen von R⁸, oder bilden ein cyclisches Ringsystem der Formel $-(\text{CH}_2)_j-$ wobei j 4 oder 5 bedeutet, oder alternativ $-(\text{CH}_2)_j-\text{E}-(\text{CH}_2)_z-$, wobei E Sauerstoff, Schwefel, Sulfonyl, -NR¹¹ mit R¹¹ = (C₁-C₆)-Alkyl ist;

T ist Phenylen, das unsubstituiert oder substituiert ist durch 1 oder 2 Substituenten, wie (C₁-C₄)-Alkyl, (C₁-C₄)-Alkoxy, Carboxy, Sulfo, Chlor, Brom, oder ist (C₁-C₄)-Alkylen-Arylen oder (C₂-C₆)-Alkylen, das unterbrochen sein kann durch Sauerstoff, Schwefel, Sulfonyl, Amino, Carbonyl, Carbonamido, oder ist Phenylen-CONH-Phenylen, das unsubstituiert oder durch (C₁-C₄)-Alkyl, (C₁-C₄)-Alkoxy, Hydroxy, Sulfo, Carboxy, Amido, Ureido oder Halogen substituiert ist, oder ist Naphthylen, das unsubstituiert oder durch eine oder zwei Sulfogruppen substituiert ist; und $-\text{CH}=\text{CH}_2$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Z}^2$ oder Hydroxy bedeutet,

worin

Z² Hydroxy oder eine unter Alkaliwirkung abspaltbare Gruppe ist.

Die verwendeten Reaktivfarbstoffe sind bekannt und können durch übliche Diazotierungs-, Kupplungs- und Kondensationsreaktionen erhalten werden.

- 5 Die erfindungsgemässen Drucktinten enthalten einen oder mehrere der genannten Reaktivfarbstoffe, beispielsweise in Mengen von 0,1 Gew.-% bis 50 Gew.-%, bevorzugt in Mengen von 1 Gew.-% bis 30 Gew.-% und besonders bevorzugt in Mengen von 1 Gew.-% bis 15 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Tinte. Ebenfalls enthalten sein können Kombinationen der genannten fluoreszierenden Reaktivfarbstoffe mit anderen Reaktivfarbstoffen, die im Textildruck Verwendung finden.

Für den Einsatz der Tinten im Continuous flow Verfahren kann durch Elektrolytzusatz eine Leitfähigkeit von 0,5 bis 25 mS/m eingestellt werden.

Als Elektrolyt eignen sich beispielsweise: Lithiumnitrat, Kaliumnitrat

Die erfindungsgemässen Farbstofftinten können organische Lösungsmittel mit einem Gesamtgehalt von 1-50%, bevorzugt von 5-30 Gew.-% enthalten.

Geeignete organische Lösungsmittel sind beispielsweise

Alkohole, z. B. Methanol, Ethanol, 1-Propanol, Isopropanol, 1-Butanol, tert. Butanol, Pentylalkohol,

mehrwertige Alkohole z. B.: 1,2-Ethandiol, 1,2,3-Propantriol, Butandiol, 1,3-

Butandiol, 1,4-Butandiol, 1,2-Propandiol, 2,3-Propandiol, Pentandiol, 1,4-Pentandiol, 1,5-Pentandiol, Hexandiol, D,L-1,2-Hexandiol, 1,6-

Hexandiol, 1,2,6-Hexantriol, 1,2- Octandiol,

Polyalkylenglykole, z. B.: Polyethylenglykol, Polypropylenglykol, Alkylenglykole mit 2 bis 8 Alkylengruppen, z. B.: Monoethylenglykol, Diethylenglykol,

Triethylenglykol, Tetraethylenglykol, Thioglykol, Thiodiglykol,

Butyltriglykol, Hexylenglykol, Propylenglykol, Dipropylenglykol,

Tripropylenglykol,

niedrige Alkylether mehrwertiger Alkohole, z. B.: Ethylenglykolmonomethylether, Ethylenglykolmonomethylether, Ethylenglykolmonobutylether,

ethylenglykolmonomethylether, Diethylenglykolmonomethylether, Diethylenglykolmonobutylether, Diethylenglykolmonohexylether, Triethylenglykolmonomethylether, Triethylenglykolmonobutylether, Tripropylenglykolmonomethylether,

Tetraethylenglykolmonomethylether,

Tetraethylenglykolmonobutylether, Tetraethylenglykoldimethylether, Propylenglykolmonomethylether, Propylenglykolmonomethylether,

Polyalkylenglykolether, wie z. B.: Polyethylenglykolmonomethylether,

Polypropylenglykolglycerolether, Polyethylenglykoltridecylether,

Polyethylenglykolnonylphenylether,

Amine, wie z. B.: Methylamin, Ethylamin, Triethylamin, Diethylamin, Dimethylamin,

Trimethylamin, Dibutylamin, Diethanolamin, Triethanolamin, N-

Acetyl ethanolamin, N-Formylethanolamin, Ethylendiamin,

Harnstoffderivate, wie z. B.: Harnstoff, Thioharnstoff, N-Methylharnstoff, N,N'-epsilon Dimethylharnstoff, Ethylharnstoff, 1,1,3,3-

Tetramethylharnstoff,

Amide, wie z. B.: Dimethylformamid, Dimethylacetamid, Acetamid,

Ketone oder Ketoalkohole, wie z. B.: Aceton, Diacetonalcohol,

cyclische Ether, wie z. B.: Tetrahydrofuran, Trimethyletheran, Trimethylolpropan, 2-Butoxyethanol, Benzylalkohol, 2-Butoxyethanol, Gamma-butyrolacton,

epsilon -Caprolactam

ferner Sulfolan, Dimethyl-sulfolan, Methylsulfolan, 2,4-Dimethylsulfolan,

Dimethylsulfon, Butadiensulfon, Dimethylsulfoxid, Dibutylsulfoxid, N-Cyclohexyl-

Pyrrolidon, N- Methyl-2-Pyrrolidon, N-Ethyl-Pyrrolidon, 2-Pyrrolidon, 1-(2-

Hydroxyethyl)-2- Pyrrolidon, 1-(3-Hydroxypropyl)-2-Pyrrolidon, 1,3-Dimethyl-2-

imidazolidinon, 1,3- Dimethyl-2-imidazolinon, 1,3-Bismethoxymethylimidazolidin, 2-

(2- Methoxyethoxy)ethanol, 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol, 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol,

2-(2-Propoxyethoxy)ethanol, Pyridin, Piperidin, Butyrolacton, Trimethylpropan,

1,2- Dimethoxypropan, Dioxan, Ethylacetat, Ethylendiamintetraacetat,

Ethylpentylether, 1,2-Dimethoxypropan, Trimethylpropan.

Weiterhin können die erfindungsgemässen Drucktinten die üblichen Zusatzstoffe

enthalten, wie beispielsweise Viskositätsmoderatoren um 10^3 Pa.s im Bereich von 1,5 bis 40,0 mPa.s in einem Temperaturbereich von 20 bis 50 °C einzustellen. Bevorzugte Tinten haben eine Viskosität von 1,5 bis 20 mPa.s und besonders bevorzugte Tinten haben eine Viskosität von 1,5 bis 15 mPa.s.

Als Viskositätsmoderatoren eignen sich rheologische Additive beispielsweise:

Polyvinylcaprolactam, Polyvinylpyrrolidon sowie deren Co-Polymere
Polyetherpolyol, Assoziativverdicker, Polyhamstoff, Polyurethan, Natriumalginate, modifizierte Galaktomannane, Polyetherhamstoff, Polyurethan, nichtionogene Celluloseether.

Als weitere Zusätze können die erfindungsgemässen Tinten oberflächenaktive Substanzen zur Einstellung von Oberflächenspannungen von 20 bis 65 mN/m enthalten, die in Abhängigkeit von dem verwendeten Verfahren (Thermo- oder Piezotechnologie) gegebenenfalls angepasst werden.

Als oberflächenaktive Substanzen eignen sich beispielsweise: Nichtionogene Tenside, Butyldiglykol, 1,2 Hexandiol.

Weiterhin können die Tinten noch übliche Zusätze, wie beispielsweise Stoffe zur Hemmung des Pilz- und Bakterienwachstums in Mengen von 0,01 bis 1 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Tinte enthalten.

Die Tinten können in üblicher Weise durch Mischen der Komponenten in Wasser hergestellt werden.

Die erfindungsgemässen Farbstofftinten eignen sich für den Einsatz in Tintenstrahl-Druckverfahren zum Bedrucken der verschiedensten vorpräparierten Materialien, wie Seide, Leder, Wolle, Polyamidfasern und Polyurethanen, und insbesondere cellulosehaltiger Fasermaterialien aller Art. Solche Fasermaterialien sind beispielsweise die natürlichen Cellulosefasern, wie Baumwolle, Leinen und Hanf, sowie Zellstoff und regenerierte Cellulose. Die erfindungsgemässen Drucktinten sind auch zum Bedrucken von vorbehandelten hydroxygruppenhaltigen bzw. aminogruppenhaltigen Fasern geeignet, die in Mischgeweben enthalten sind, z. B.

von Geweben aus Baumwolle, Seide, Wolle mit Polyesterfasern oder Polyamidfasern.

Im Gegensatz zum konventionellen Textildruck, bei dem die Druckfarbe bereits sämtliche Fixierchemikalien und Verdickungsmittel für einen Reaktivfarbstoff enthält, müssen beim Ink-Jet-Druck die Hilfsmittel in einem separaten Vorbehandlungsschritt auf das textile Substrat aufgebracht werden.

Die Vorbehandlung des textilen Substrates, wie zum Beispiel Cellulose- und Celluloseerregeneratfasern sowie Seide und Wolle - erfolgt vor dem Bedrucken mit einer wässrigen alkalischen Flotte. Zur Fixierung von Reaktivfarbstoffen benötigt man Alkali, beispielsweise Natriumcarbonat, Natriumbicarbonat, Natriumacetat, Trinatriumphosphat, Natriumsilikat, Natriumhydroxid, Alkalispenden wie zum Beispiel Natriumchloracetat, Natriumformiat, hydrotrope Substanzen wie zum Beispiel Harnstoff, Reduktionsinhibitoren, wie zum Beispiel Natriumnitrobenzolsulfonate, sowie Verdickungsmittel, die das Fließen der Motive beim Aufbringen der Druckfarbe verhindern, dies sind beispielsweise Natriumalginate, modifizierte Polyacrylate oder hochveretherte Galaktomannane.

Diese Reagenzien zur Vorpräparation werden mit geeigneten Auftragsgeräten, beispielsweise mit einem 2- oder 3-Walzenfoulard, mit berührungslosen Sprühtechnologien, mittels Schaumauftrag oder mit entsprechend angepassten Ink-Jet Technologien in definierter Menge gleichmässig auf das textile Substrat aufgebracht und anschliessend getrocknet.

Nach dem Bedrucken wird das textile Fasermaterial bei 120 bis 150 °C getrocknet und anschliessend fixiert.

Die Fixierung der mit Reaktivfarbstoffen hergestellten Ink-Jet-Drucke kann erfolgen bei Raumtemperatur, oder mit Sattdampf, mit überhitztem Dampf, mit Heissluft, mit Mikrowellen, mit Infrarotstrahlung, mit Laser- oder Elektronenstrahlen oder mit anderen geeigneten Energieübertragungsarten.

Man unterscheidet ein- und zweiphasige Fixierungsprozesse:

Bei der einphasigen Fixierung befinden sich die zur Fixierung notwendigen Chemikalien bereits auf dem textilen Substrat.

- 5 Bei der zweiphasigen Fixierung kann diese Vorbehandlung unterbleiben. Zur Fixierung wird nur Alkali benötigt, das nach dem Ink-Jet-Druck vor dem Fixierprozess ohne Zwischentrocknung aufgebracht wird. Auf weitere Zusätze wie Harnstoff oder Verdickungsmittel kann verzichtet werden.

- 10 Im Anschluss an die Fixierung wird die Drucknachbehandlung durchgeführt, die die Voraussetzung für gute Echtheiten, hohe Brillanz und einen einwandfreien Weissfond ist.

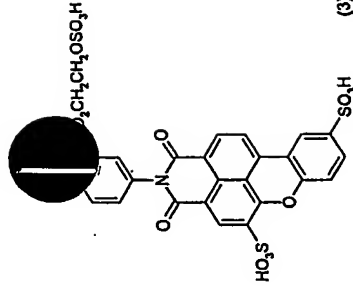
- 15 Die mit den erfindungsgemässen Farbstofftinten hergestellten Drucke besitzen, insbesondere auf Cellulosefasermaterialien, eine hohe Farbstärke und eine hohe Faser-Farbstoff-Bindungsstabilität sowohl in saurem als auch in alkalischem Bereich, weiterhin eine gute Lichtechtheit und sehr gute Nassechtheitseigenschaften, wie Wasch-, Wasser-, Seewasser-, Überfärb- und Schweissechtheiten, sowie eine gute Plissierechtheit, Bügelechtheit und Reibechtheit.

- 25 Die nachfolgenden Beispiele dienen zur Erläuterung der Erfindung. Die Teile sind Gewichtsteile, die Prozentangaben stellen Gewichtsprozent dar, sofern nicht anders vermerkt. Gewichtsteile beziehen sich zu Volumenteilen wie Kilogramm zu Liter.

Beispiel 1

- 30 Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltenden 2% des Farbstoffes (3)



20% Sulfolan
0,01 % Mergal K9N
77,99% Wasser

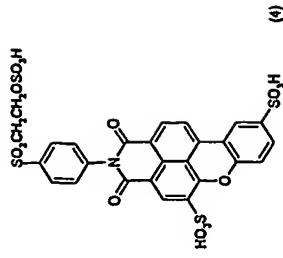
- 5 mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

- 10 Man erhält einen hochbrillanten, grünlich-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchsechtheiten.

Beispiel 2

- 15 Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 150 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

- 20 Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltenden 5% Farbstoff (4)



20% Sulfolan

0,01 % Mergal K9N

5 74,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102°C während 8 Minuten. Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95°C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

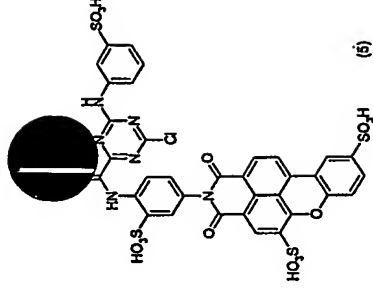
10 getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten, grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 3

15 Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

20 Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltenden 3% Farbstoff (5)



15% Sulfolan

0,01 % Mergal K9N

81,99 % Wasser

5 mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102°C während 8 Minuten. Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95°C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden

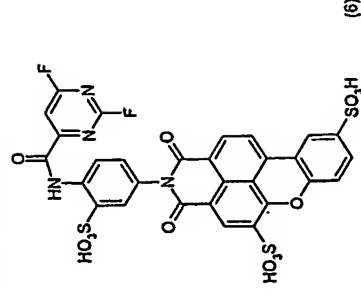
10 Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 4

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 30 g/l Natriumbicarbonat, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

4% Farbstoff (6)



18% Sulfolan

0,01 % Mergal K9N

77,99 % Wasser

5 mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

10 Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 5

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 50 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

8% Farbstoff (3)

20 20% 1,2-Propandiol

0,01 % Mergal K9N und

71,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten, grünlich-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 6

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die

Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (3)

15 % N-Methyl-pyrrolidon

5 0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten grünlich-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 7

15 Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

20 1 % Farbstoff (3)

17 % Dipropylenglycol

0,01 % Mergal K9N und

81,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten grünlich-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 8

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer

Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 150 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

- 5 3 % Farbstoff (3)
- 20% Sulfolan
- 10% Harnstoff
- 0,01 % Mergal K9N und
- 66,99 % Wasser

- 10 mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.
- 15

Beispiel 9

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

- 3 % Farbstoff (3)
- 20% Sulfolan
- 10% Harnstoff
- 0,01 % Mergal K9N und
- 66,99 % Wasser

- 25 mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.
- 30

Beispiel 10

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

- 5 Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

- 5% Farbstoff (3)
- 15% 1,2-Propandiol
- 10% Harnstoff
- 0,01 % Mergal K9N und
- 69,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

- 15 Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.
- 20

Beispiel 11

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l eines hochvererhten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

- 25 3 % Farbstoff (3)
- 20% Sulfolan
- 10% Harnstoff
- 0,01 % Mergal K9N und
- 66,99 % Wasser

- 30 mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschliessend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25% warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm

gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

5 Beispiel 12

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l eines hochveretherten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

10 Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

5% Farbstoff (3)

15% 1,2-Propandiol

10% Harnstoff

0,01 % Mergal K9N und

15 69,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

20 Anschliessend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25% warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

25 Beispiel 13

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercersierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 50 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

30 Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8% Farbstoff (3)

20% 1,2-Propandiol

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

71,74 %

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

5 Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten, grünlich-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

10 Beispiel 14

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercersierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

15 Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (3)

15 % 1,2-Hexandiol

0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

20 mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

25 Man erhält einen hochbrillanten grünlich-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 15

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercersierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 150 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend 3 % Farbstoff (3)

20% Sulfolan
10% Harnstoff
0,25 % Leonil SR
0,01 % Mergal K9N und
66,74 % Wasser

5

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.
Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

10

Beispiel 16

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 150 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert dann getrocknet. Die

15

Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

5% Farbstoff (3)

20

15% 1,2-Propandiol

10% Harnstoff

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

69,74 % Wasser

25

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.
Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden

30

Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 17

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz und 100 g/l Harnstoff 150 g/l einer

niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

10% Farbstoff (3)

5

17% Dipropylenglykol

10 % Harnstoff

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

62,74 % Wasser

10

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünstichig gelben Druck mit hervorragenden

15

Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 18

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer

20

niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die

Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (3)

15 % 1,2-Hexandiol

25

0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

30

Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden

Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 19

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (3)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

66,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattdampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden

Gebrauchsechtheiten.

Beispiel 20

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l eines hochveretherten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (3)

15 % 1,2-Hexandiol

0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattdampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25% warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünlich-gelben Druck mit hervorragenden

Gebrauchsechtheiten.

Beispiel 21

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l eines hochveretherten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (3)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

66,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattdampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25% warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden

Gebrauchsechtheiten.

Beispiel 22

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 50 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8% Farbstoff (4)

20% 1,2-Propandiol

0,01 % Mergal K9N und

71,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattdampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten, grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchsechtheiten.

5

Beispiel 23

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

10

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (4)

15 % N-Methyl-pyrrolidon

0,01 Mergal K9N und

15 77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

20

Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchsechtheiten.

Beispiel 24

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

30 1 % Farbstoff (4)

17 % Dipropylenglycol

0,01 % Mergal K9N und

81,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck

wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

5 Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchsechtheiten.

Beispiel 25

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 150 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (4)

15 20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,01 % Mergal K9N und

66,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden

25 Gebrauchsechtheiten.

Beispiel 26

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (4)

15 % 1,2-Hexandiol

0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8

5 Minuten.

Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

10

Beispiel 27

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercersierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

15

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

1 % Farbstoff (4)

17 % Dipropylenglycol

0,25 % Leonil SR

20 0,01 % Mergal K9N und

81,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

25

Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

30 Beispiel 28

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercersierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 150 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (4)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

5 0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

66,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8

10 Minuten.

Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

15

Beispiel 29

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

20

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (4)

15 % 1,2-Hexandiol

0,01 Mergal K9N und

25 77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 30

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l eines hochverethereten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt

5 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (4)

15 % 1,2-Hexandiol

0,01 Mergal K9N und

10 77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschließend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25% warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünlich-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 31

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l eines hochverethereten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt

70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (4)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,25 % Leonil SR

30 0,01 % Mergal K9N und

66,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschließend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25%

warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 32

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 150 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

10 Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (5)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,01 % Mergal K9N und

15 66,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 33

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (5)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,01 % Mergal K9N und

66,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck

wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Satttdampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

5

Beispiel 34

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l eines hochveretherten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (5)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

15 0,01 % Mergal K9N und

66,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Satttdampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25% warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

20

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 35

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz., 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

30 Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (5)

15 % 1,2-Hexandiol

0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Satttdampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

5 Man erhält einen hochbrillanten grünlich-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 36

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz., 150 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (5)

15 20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

66,74 % Wasser

20 mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Satttdampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

25

Beispiel 37

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz., 150 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

5% Farbstoff (5)

15% 1,2-Propandiol

10% Harnstoff

0,25 % Leonil SR
0,01 % Mergal K9N und
69,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

10

Beispiel 38

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz und 100 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

15

Tinte, enthaltend

10% Farbstoff (5)

17% Dipropylenglykol

10 % Harnstoff

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

62,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten grünstichig gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

30

Beispiel 39

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (5)

15 % 1,2-Hexandiol

0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 40

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (5)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

66,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 41

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte,

enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l eines hochveretherten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (5)

15 % 1,2-Hexandiol

0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25%

warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche

unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünlich-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

15

Beispiel 42

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l eines hochveretherten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (5)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

66,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25%

warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis ° DEG C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden

Gebrauchseigenschaften.

30

Beispiel 43

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercersierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 150 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (6)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,01 % Mergal K9N und

66,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

15

Beispiel 44

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercersierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 150 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

5% Farbstoff (6)

15% 1,2-Propandiol

10% Harnstoff

0,01 % Mergal K9N und

69,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann

30

getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 45

5 Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz und 100 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

10 10% Farbstoff (6)

17% Dipropylenglykol

10 % Harnstoff

0,01 % Mergal K9N und

62,99 % Wasser

15 mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten grünlich gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 46

25 Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (6)

20% Sulfolan

30 10% Harnstoff

0,01 % Mergal K9N und

66,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C

während 8 Minuten.

Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden

5 Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 47

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l eines hochvereharten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (6)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

15 0,01 % Mergal K9N und

66,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Bubble-Jet) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

20 Anschliessend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25% warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden

Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 48

25 Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (6)

15 % 1,2-Hexandiol

0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 49

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 100 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

15 1 % Farbstoff (6)

17 % Dipropylenglycol

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

81,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 50

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 150 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (6)

20% Sulfolan

10% Harnstoff

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

66,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden

10 Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 51

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die

Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (6)

15 % 1,2-Hexandiol

20 0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschließend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 52

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus laugierter Viskose wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumcarbonat kalz, 200 g/l Harnstoff und 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (6)

20% Sulfolan

10% Hamstoff

0,25 % Leonil SR

5 0,01 % Mergal K9N und

66,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 53

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Hamstoff und 150 g/l eines hochveretherten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

8 % Farbstoff (6)

15 % 1,2-Hexandiol

20 0,01 Mergal K9N und

77,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25% warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten grünstichig-gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 54

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus entbasteter Seide wird mit einer Flotte, enthaltend 50 g/l Natriumacetat, 100 g/l Hamstoff und 150 g/l eines hochveretherten Galactomannans (5%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

3 % Farbstoff (6)

20% Sulfolan

10% Hamstoff

0,25 % Leonil SR

0,01 % Mergal K9N und

5 66,74 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten. Anschliessend wird der Druck unter Zusatz von 1-2 ml Ammoniak 25% warm gespült, mit heissem Wasser bei 70 bis 80 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten gelben Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

10

Beispiel 55

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercersierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 40 g/l Natriumbicarbonat, 100 g/l Hamstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%. Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige

Tinte, enthaltend

5% Farbstoff (5)

20 0,5% C. I. Reactive Blue 72

10 % 1,2-Hexandiol

20% Sulfolan

0,01% Mergal K9N und

64,49% Wasser

25 mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

30 Man erhält einen hochbrillanten gelbstichig grünen Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Beispiel 56

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercersierter Baumwolle wird mit einer

Flotte, enthaltend 40 g/l Natriumbicarbonat, 100 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

5 6% C. I. Farbstoff (3)

5% C. I. Reactive Blue 72

15% Sulfolan

10% 1,2-Hexandiol

10% Dipropylenglykol

10 0,01% Mergal K9N und

53,99% Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

15 Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet.

Man erhält einen hochbrillanten gelbstichig grünen Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

20 Beispiel 57

Ein textiles Flächengebilde, bestehend aus mercerisierter Baumwolle wird mit einer Flotte, enthaltend 35 g/l Natriumbicarbonat kalz, 50 g/l Harnstoff 150 g/l einer niedrigviskosen Na-Alginatlösung (6%) foulardiert und dann getrocknet. Die Flottenaufnahme beträgt 70%.

25 Auf das so vorbehandelte Textil wird eine wässrige Tinte, enthaltend

15% Farbstoff (5)

1% C. I. Reactive Orange 13

10% 1,2-Hexandiol

20% Sulfolan

30 0,01% Mergal K9N und

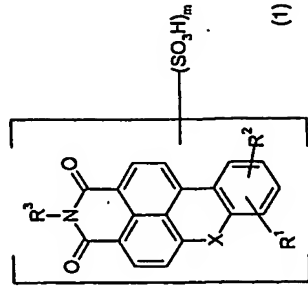
53,99 % Wasser

mit einem Drop-on-Demand (Piezo) Inkjet Druckkopf aufgedruckt. Der Druck wird vollständig getrocknet. Die Fixierung erfolgt mittels Sattedampf bei 102 ° C während 8 Minuten.

Anschliessend wird der Druck warm gespült, mit heissem Wasser bei 95 ° C einer Echtheitswäsche unterzogen, warm gespült und dann getrocknet. Man erhält einen hochbrillanten goldgelbfarbenen Druck mit hervorragenden Gebrauchseigenschaften.

Patentansprüche:

1. Wässrige Drucktinten für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, enthaltend einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der allgemeinen Formel (1)



worin

R¹ und R² unabhängig voneinander Wasserstoff, Halogen, (C₁-C₄)-Alkyl- oder (C₁-

C₄)-Alkoxy- bedeuten,

10 X für ein Sauerstoff- oder Schwefelatom oder eine CO-Gruppe steht,

m eine Zahl von 1 -3 ist und

R³ einen Rest der allgemeinen Formel (2)



bedeutet, worin

W für ein zweiwertiges Brückenglied,

A für einen zweiwertigen, ein- oder zweiwertigen substituierten oder

unsubstituierten aromatischen Rest,

20 B ein C₁ bis C₄-Alkyl- oder -NR⁴¹- darstellt, wobei R⁴¹ ein

Wasserstoffatom oder ein niederer gegebenenfalls substituiertes Alkylrest

ist,

Y für eine Reaktivgruppe und

n, p, q für 0 oder 1 und

25 r für 1 oder 2 stehen.

2. Wässrige Drucktinte für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, enthaltend einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der allgemeinen Formel (1) gemäß Anspruch 1, in der in Formel (2)

5 W für ein C₁ bis C₄-Alkylen steht,

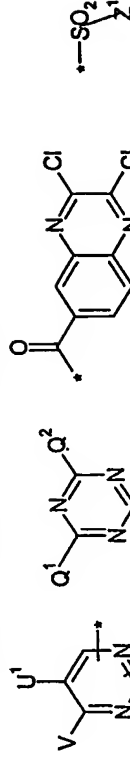
B ein C₁ bis C₄-Alkyl- oder -NR⁴¹- darstellt, wobei R⁴¹ ein

Wasserstoffatom oder ein niederer gegebenenfalls substituiertes Alkylrest ist,

A einen unsubstituierten oder substituierten Phenyl-, Naphthyl- oder

10 Diphenylrest darstellt und

Y für eine Reaktivgruppe der allgemeinen Formel (a) bis (d) steht



(a)

(b)

(c)

(d)

15 worin

V Fluor oder Chlor bedeutet;

U¹, U² unabhängig voneinander Fluor, Chlor oder Wasserstoff sind;

und

Q¹, Q² unabhängig voneinander Chlor, Fluor, Cyanamido, Hydroxy, (C₁-C₆)-Alkoxy, Phenoxy, Sulfoxid, Mercapto, (C₁-C₆)-Alkylmercapto, Pyridino, Carboxypyridino, Carbamoylpyridino oder eine Gruppe der allgemeinen Formel (7) oder (8) bedeuten



(7)

(8)

worin

R⁴ Wasserstoff oder (C₁-C₆)-Alkyl, Sulfo-(C₁-C₆)-Alkyl, oder Phenyl

ist, das unsubstituiert oder durch (C₁-C₄)-Alkyl, (C₁-C₆)-Alkoxy,

Sulfo, Halogen, Carboxy, Acetamido, Ureido substituiert ist;

R^5 und R^6 haben unabhängig voneinander eine der Bedeutungen von R^4 , oder bilden ein cyclisches Ringsystem der Formel $-(CH_2)_n-$, wobei n 4 oder 5 bedeutet, oder alternativ $-(CH_2)_n-E-(CH_2)_n-$, wobei E Sauerstoff, Schwefel, Sulfonyl, $-NR^7$ mit $R^7 = (C_1-C_6)$ -Alkyl ist;

T ist Phenylen, das unsubstituiert oder substituiert ist durch 1 oder 2 Substituenten, wie (C_1-C_4) -Alkyl, (C_1-C_4) -Alkoxy, Carboxy, Sulfo, Chlor, Brom, oder ist (C_1-C_4) -Alkylen-Arylen oder (C_2-C_6) -Alkylen, das unterbrochen sein kann durch Sauerstoff, Schwefel, Sulfonyl, Amino, Carbonyl, Carbonamido, oder ist Phenylen-CONH-Phenylen, das unsubstituiert oder durch (C_1-C_4) -Alkyl, (C_1-C_4) -Alkoxy, Hydroxy, Sulfo, Carboxy, Amido, Ureido oder Halogen substituiert ist, oder ist Naphthylen, das unsubstituiert oder durch eine oder zwei Sulfogruppen substituiert ist; und

Z^1 und Z $-CH=CH_2$, $-CH_2CH_2Z^2$ oder Hydroxy bedeutet,

worin

Z^2 Hydroxy oder eine unter Alkaliwirkung abspaltbare

Gruppe ist.

3. Wässrige Drucktinte für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, enthaltend einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der allgemeinen Formel (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei in Formel (2)

n und p für 0 stehen und

Y für eine Gruppe der allgemeinen Formel (d) steht.

4. Wässrige Drucktinte für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, enthaltend einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der allgemeinen Formel (1) gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3 enthalten, worin in Formel (2)

n für 0 steht

A für einen substituierten Phenylrest und

Y für eine Gruppe der allgemeinen Formel (a) bis (c) stehen.

5. Wässrige Drucktinte für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, enthaltend einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der allgemeinen Formel (1) gemäß

mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3 enthalten, worin in Formel (2)

n für 0 steht

A Sulfophenylen und

Y eine Gruppe der allgemeinen Formel (d) bedeuten.

5

6. Wässrige Drucktinte für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, enthaltend einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der allgemeinen Formel (1) gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5 enthalten, worin in Formel (2)

n für 0 steht

p für 1 steht

m für 2 steht

X Sauerstoff

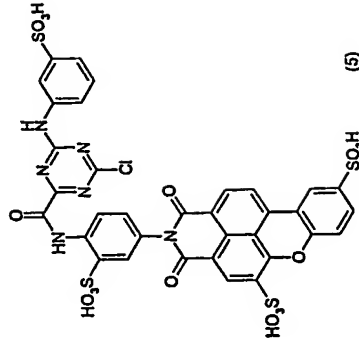
R^1 Methoxy oder Wasserstoff

A Phenylen und

Y eine Gruppe der allgemeinen Formel (d) bedeuten.

15

7. Wässrige Drucktinten für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, die einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der Formel (5)

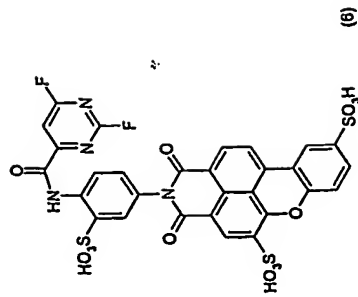


enthalten.

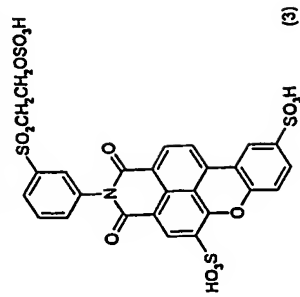
20

8. Wässrige Drucktinten für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, die einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der Formel (6)

12. Verfahren zum Bedrucken von textilen Fasermaterialien nach dem Ink-Jet-Verfahren, dadurch gekennzeichnet, dass eine Drucktinte gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 zum Einsatz kommt.



9. Wässrige Drucktinten für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, die einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der Formel (3)



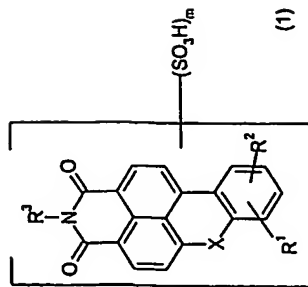
enthalten.

10. Wässrige Drucktinten gemäß Anspruch 1 für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen oder mehrere Reaktivfarbstoffe der allgemeinen Formel (1) in Mengen von 0,01 Gew.-% bis 40 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Tinten enthalten.

11. Wässrige Drucktinten für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren gemäß mindestens einem der Ansprüche 1-9, dadurch gekennzeichnet, dass sie 1 bis 40% organische Lösungsmittel bezogen auf das Gesamtgewicht der Tinte enthalten.

Zusammenfassung

Wässrige Drucktinten für den Textildruck nach dem Ink-Jet-Verfahren, enthaltend einen reaktiven fluoreszierenden Xanthenfarbstoff der allgemeinen Formel (1)



worin

R^1 , R^2 und R^3 , X und m die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung haben.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.